

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10327307 A**

(43) Date of publication of application: 08 . 12 . 98

(51) Int. Cl.

H04N 1/32**G06F 13/00****H04N 1/00****H04N 1/41**(21) Application number: **09136497**

(22) Date of filing: 27 . 05 . 97

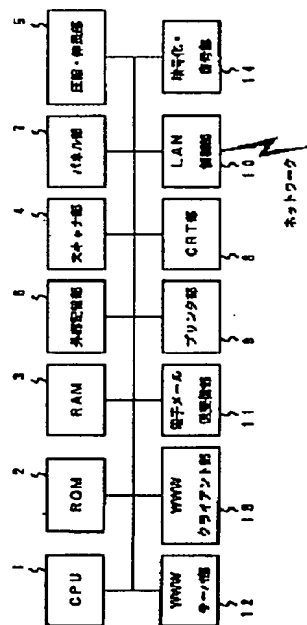
(71) Applicant: **TEC CORP**(72) Inventor: **IWASAKI TAKAHARU
TSUCHIYA HIROTERU****(54) INFORMATION TRANSMITTER-RECEIVER**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To transmit a data file other than character code data using a computer network efficiently while suppressing increase in traffic of a network.

SOLUTION: In the case of sending image data, a world wide web WWW server section 12 describes compressed image data in a hyper text markup language HTML, the image data file is sent to the WWW from a LAN control section 10, and an electronic mail transmission/reception section 11 sends an electronic mail denoting a uniform resource locator(URL) on the WWW for the image data file to a destination. In the case of receiving image data, a URL on the WWW described in a received electronic mail is extracted and a WWW client section 13 accesses the URL on the WWW to acquire the image data file, a compression/expansion section 5 expands the received file to reproduce the original image data.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-327307

(43) 公開日 平成10年(1998)12月8日

(51) IntCl. ⁸	識別記号	F I
H 0 4 N 1/32		H 0 4 N 1/32 Z
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00 3 5 1 G
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00 1 0 7 Z
1/41		1/41 Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平9-136497

(22) 出願日 平成9年(1997)5月27日

(71) 出願人 000003562

株式会社テック

静岡県田方郡大仁町大仁570番地

(72) 発明者 岩崎 隆治

静岡県三島市南町6番78号 株式会社テック
技術研究所内

(72) 発明者 土屋 博昭

静岡県三島市南町6番78号 株式会社テック
技術研究所内

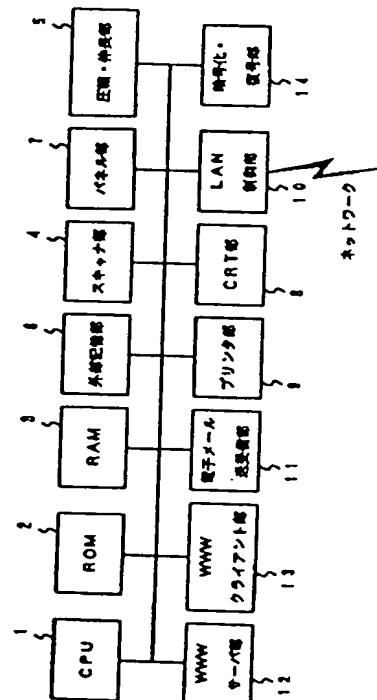
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

(54) 【発明の名称】 情報送受信装置

(57) 【要約】

【課題】 コンピュータネットワークを利用した文字コードデータ以外のデータファイルの伝送を、ネットワークのトラフィックの増大を抑制して効率良く行えるようにする。

【解決手段】 画像データを送信する際に、圧縮画像データをWWWサーバ部12でHTMLにより記述してこの画像データファイルをLAN制御部10からWWW上へ発信するとともに、上記画像データファイルのWWW上のURLを示す電子メールを電子メール送受信部11により相手先へ送信する。そして、上記画像データを受信する際には、受信電子メールに記述されているWWWのURLを抽出して、WWWクライアント部13からWWW上のこのURLにアクセスして画像データファイルを取得し、この受信ファイルを圧縮・伸張部5で伸張して原画像データを再生するようにしたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 文字コードデータ以外のデータを含む情報ファイルをコンピュータネットワークを介して受信側へ転送する情報送受信装置であって、
前記文字コードデータ以外のデータを圧縮して圧縮データファイルを生成するデータファイル生成手段と、
このデータファイル生成手段により生成された圧縮データファイルを、前記コンピュータネットワーク上で使用される所定のファイル転送サービスにより規定される言語で記述して情報ファイルを生成し、この情報ファイルを前記コンピュータネットワーク上の情報リソースとして発信するための情報発信手段と、
前記情報リソースを前記受信側に取得させるべく、前記情報リソースにアクセスするためのロケーション情報を電子メールにより前記受信側へ向け送信するための電子メール送信手段とを具備したことを特徴とする情報送受信装置。

【請求項2】 送信側からコンピュータネットワーク上に情報リソースとして発信された文字コードデータ以外のデータを含む情報ファイルを取得する情報送受信装置であって、
前記送信側から送信された自装置宛の電子メールを受信して、この受信した電子メールから前記コンピュータネットワーク上の情報リソースにアクセスするためのロケーション情報を抽出するための電子メール受信手段と、
この電子メール受信手段により抽出されたロケーション情報に従って前記コンピュータネットワーク上の情報リソースにアクセスし、当該情報リソースを取得するための情報取得手段と、
この取得した情報リソースから原情報ファイルを再生するためのデータ再生手段とを具備したことを特徴とする情報送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、例えばファクシミリ画像データのような文字コードデータ以外のデータを含む情報ファイルをインターネットなどのコンピュータネットワークを利用して転送するために使用する情報送受信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、ファクシミリ画像データをインターネットなどのコンピュータネットワークを利用して電子メール形式で送受信する装置が特開平8-242326号で提案されている。

【0003】 このファクシミリ型電子メール装置は概略次のように構成されている。すなわち、まずファクシミリ画像データを送信する場合には、送信原稿をスキャナ部にセットし、パネル部から送信先の電子メールアドレスを入力してスタートボタンを押す。そうすると、スキャナ部において送信原稿が読み取り走査され、これによ

り得られた画像データが圧縮・伸張部で圧縮されたのちハードディスク装置などの画像記憶部に蓄積される。この蓄積された圧縮画像データは、フォーマット変換部においてバイナリ圧縮データから7ビットの文字コードデータに変換される。そして、送信先電子メールアドレス、送信元電子メールアドレス、データの形式および文字コードへの変換方式等が記述されたヘッダが上記文字コードデータに付加され、これにより電子メールが生成される。なお、この電子メールフォーマットへの変換は、電子メールで画像や音声などを送るための拡張機能であるMIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) 方式に従って行われる。上記フォーマット変換部により生成された電子メールは、LAN制御部からコンピュータネットワークへ向け送信される。

【0004】 一方、コンピュータネットワークを介して電子メールが到来すると、この電子メールはLAN制御部で受信されたのち外部記憶部に一旦蓄積される。そしてこの受信電子メールは、フォーマット逆変換部で上記MIME方式に従って圧縮画像データファイルが文字コードデータからバイナリ圧縮データに変換され、さらに圧縮・伸張部で伸張されることで原画像データに再生される。この再生された画像データは、外部記憶部に一旦蓄積されたのちユーザの指示に応じて例えばプリンタ部でプリントアウトされる。

【0005】 このような装置であれば、送信原稿の圧縮画像データを電子メールに添付し、これをインターネットを介して伝送するようにしているので、一般的な公衆網を使用してファクシミリ伝送を行う場合に比べて通信コストを下げる事が可能である。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、このような従来の装置には次のような解決すべき課題があった。すなわち、電子メールは印字可能な文字コードデータでしか表現できないため、電子メールで画像データを伝送する場合には先に述べたように圧縮画像データを文字コードにフォーマット変換して組み込む必要がある。しかし、MIMEには3バイトのバイナリデータを4文字の文字コードデータで表す変換方式が定められているため、変換後の文字データ量は変換前の画像データ量に比べ4/3倍に増加することになる。例えば単純な英文レターの原稿を解像度200dpiで読み取ってファクシミリ標準符号化方式でデータ圧縮すると30~40キロバイトのデータ量となるので、これを電子メールで送るための文字コードデータに変換するとそのデータ量は50キロバイトにもなってしまう。このデータ量は、複雑な原稿や疑似中間調表現された原稿、あるいはより高解像度で読み取られた原稿や複数ページにわたる原稿にあってはさらに増加する。

【0007】 このようにデータ量の大きい電子メールを伝送すると、ネットワークのトラフィックが一時的に増

大し、他のネットワーク利用者に迷惑を及ぼすことになる。特に同一の電子メールを複数の相手先へ同報伝送する場合には、ネットワークのトラフィックが長時間にわたって増大するため、他のネットワーク利用者に対する影響は極めて大きなものとなり非常に好ましくない。

【0008】この発明は上記事情に着目してなされたもので、その目的とするところは、コンピュータネットワークを利用した文字コードデータ以外のデータファイルの伝送を、ネットワークのトラフィックの増大を抑制して効率良く行えるようにした情報送受信装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するためにこの発明の情報送受信装置は、送信に際して、データファイル生成手段で生成された文字コードデータ以外の圧縮データファイルを、情報発信手段によりコンピュータネットワーク上で使用される所定のファイル転送サービスで規定される言語により記述して情報ファイルを生成し、この情報ファイルを上記コンピュータネットワーク上の情報リソースとして発信し、さらに電子メール送信手段により、上記情報リソースを受信側に取得させるべく、上記コンピュータネットワーク上の情報リソースをアクセスするためのロケーション情報を電子メールにより受信側へ送信するようにしたものである。

【0010】またこの発明の送受信装置は、文字コードデータ以外のデータを含む情報ファイルを取得する際に、送信側が送信した電子メールを電子メール受信手段により受信してこの受信した電子メールからコンピュータネットワーク上の情報リソースにアクセスするためのロケーション情報を抽出し、この抽出されたロケーション情報に従って情報取得手段によりコンピュータネットワーク上の情報リソースをアクセスすることにより当該情報リソースを取得し、この取得した情報リソースから原情報ファイルを再生するようにしたものである。

【0011】このような構成であるから、例えばファクシミリ画像データのような文字コードデータ以外のデータファイルは、電子メールを使用せずにコンピュータネットワーク上のファイル転送サービス、例えばインターネットのWWW (World Wide Web) サービスを利用して送り手側から受け手側へ転送されることになり、電子メールでは上記画像データのWWW上の情報リソースにアクセスするためのロケーション情報、例えばWWWのURL (Uniform Resource Locator) のみが転送されることになる。

【0012】このため、ファクシミリ画像データや音声データ、動画データ等の文字コードデータ以外のデータファイルを、電子メールフォーマットに対応した文字コードにフォーマット変換する必要がなくなり、これによりデータファイルの伝送データ量を抑制して効率的な伝送を行うことが可能となる。したがって、例えばファク

シミリ画像データを複数の送り先へ同報送信するような場合でも、ネットワークのトラフィックの著しい増大を招くことなく転送することができる。

【0013】また、受け手側では電子メールにより送り手側からロケーション情報が受信されると、このロケーション情報に従ってWWW上の上記情報リソースが自動的にアクセスされる。このため、受け手側のユーザは例えばファクシミリ画像データを受信するために特別な操作を行う必要はなく、自動受信が可能となる。また送り手側においても、電子メールのアドレス情報等を入力するだけで特段複雑な操作は特に必要ないので、送り手側においてもまた受けて側においても極めて簡単な操作で例えばファクシミリ画像データの転送を行うことができる。

【0014】

【発明の実施の形態】図1は、この発明に係わる情報送受信装置の一実施形態を示す回路ブロック図である。

【0015】本実施形態の情報送受信装置はファクシミリ画像データを伝送するためのもので、装置全体の動作を統括的に制御するCPU1と、このCPU1が使用する制御プログラムを予め格納したROM2と、装置の動作に必要な各種データを一時記憶するRAM3と、送信原稿を読み取り走査して画像データを出力するスキャナ部4と、この読み取り走査した画像データの圧縮と受信圧縮画像データの伸張を行う圧縮・伸張部5と、例えばハードディスク装置を使用して上記圧縮画像データを蓄積する外部記憶部6と、送信先のアドレス情報や送信起動指示等を入力するパネル部7と、このパネル部7の入力情報や受信データなどの表示を行うCRT部8と、受信画像データ等をプリントアウトするプリンタ部9と、インターネット等のコンピュータネットワークとの間で電子メールやファイル情報の送受信を行うLAN制御部10とを備えている。

【0016】さらに本実施形態の情報送受信装置は、上記各構成に加え、本発明に係わる構成として電子メール送受信部11と、WWWサーバ部12と、WWWクライアント部13と、暗号化・復号部14とを備えている。

【0017】電子メール送受信部11は、パネル部7により入力された電子メールアドレスに対し電子メールを送信するとともに、自装置宛に到来した電子メールを受信する。このとき上記送信電子メールには、後述するWWWサーバ部12が発信するファクシミリ画像データファイルをWWW上でアクセスするためのURL (Uniform Resource Locator) を含める。

【0018】WWWサーバ部12は、ファクシミリ画像データの送信時に、上記外部記憶部6に蓄積されている圧縮画像データを、WWW上でアクセス可能な情報リソースとするためにHTML (Hyper Text Markup Language) で記述し、このファクシミリ画像データファイルをHTTP (Hyper Text Transfer Protocol) に従って

LAN制御部10からインターネットへ発信する。

【0019】WWWクライアント部13は、上記電子メール送受信部11により自装置宛の電子メールが受信された場合に、この電子メール中からWWW上における情報リソースのロケーションを示すURLを抽出し、このURLに対しアクセスして自装置宛の情報リソース、つまりファクシミリ画像データファイルを取得する。

【0020】暗号化・復号部14は、上記電子メール送受信部11で送信する電子メールの内容を暗号化するとともに、電子メール送受信部10で受信された自装置宛の電子メールの内容を復号して平文化する。

【0021】次に、以上のように構成された装置によるファクシミリ画像データの送受信動作を説明する。先ず送信は次のように行われる。図2はその処理手順および処理内容を示すフローチャートである。すなわち、ユーザはスキャナ部4に送信原稿をセットし、この状態でパネル部7を操作して送信先の電子メールアドレスを入力したのち、スタートボタンを押下する。そうするとステップ2aにおいてスキャナ部4により送信原稿が読み取り走査され、これにより得られた画像データはステップ2bで圧縮・伸張部5で圧縮処理されたのちステップ2cで外部記憶部6に蓄積される。

【0022】そして、送信原稿の圧縮画像データがすべて蓄積されると、装置は続いてステップ2dに移行し、ここでWWWサーバ12により上記外部記憶部6に蓄積された圧縮画像データを読み出してこれをHTMLで記述する。例えば、送信先の電子メールアドレスを“a a a @ z z z z . c o . j p”とし、圧縮画像データファイル名を“i m a g e . t i f”とした場合には、図3に示すような記述となる。そして、WWWサーバ12は、このHTMLで記述したファクシミリ画像データファイルをHTTPプロトコルを使用してLAN制御部10からインターネットへ向けて発信する。かくしてファクシミリ画像データファイルは、例えばWWW上のプロバイダサーバに情報リソースの一つとして蓄積される。

【0023】また上記ファクシミリ画像データファイルのWWWへの発信を終了すると、装置はステップ2eに移行して、電子メール送受信部11により上記発信したファクシミリ画像データファイルのWWW上の存在位置を示すURLを示す電子メールを作成し、この電子メールをSMTP (Simple Mail Transfer Protocol) プロトコルに従って、LAN制御部10から上記ファクシミリ画像データファイルの受け取り相手先に向け送信する。例えば、上記ファクシミリ画像データファイルのURLを

“h t t p : / / w w w . x x x x . c o . j p / a a a /”

としたときには、相手先には図4に示すような内容の電子メールを送信する。かくして相手先には、受け取って欲しいファクシミリ画像データファイルのWWW上にお

ける位置が通知される。

【0024】なお、電子メールは一般にストア&フォワード方式によりいくつかの電子メールサーバを経由して転送される。このため、転送途中で内容の機密性が保たなくなる虞れがある。しかし、本実施形態では上記電子メールを送信する際に暗号化・復号部14で暗号化している。このため、上記ファクシミリ画像データファイルのURLは機密性が保もたれて受け取り相手先にのみ通知される。

【0025】次に、ファクシミリ画像データファイルの取得は次のように行われる。図5はその処理手順および処理内容を示すフローチャートである。すなわち、装置はステップ5aにおいて、電子メール送受信部11によりPOP (Post Office Protocol) に従ってLAN制御部10を介し定期的に電子メールサーバにアクセスし、これによりこの電子メールサーバに自装置宛の電子メールが届いているか否かを調べる。そして自装置宛の電子メールが届いている場合には、この電子メールを電子メールサーバから受信する。

【0026】続いて電子メール送受信部11は、上記受信電子メールを暗号化・復号部14で復号させたのち、ステップ5bにおいて上記受信した電子メールがファクシミリ情報送受信装置からのものであるか否かを判定する。そして、この判定の結果、受信電子メールがファクシミリ情報送受信装置以外からのメールであれば、ステップ5cで上記受信電子メールはエラーメールであると判断して、送信元の電子メールアドレスへ当該メールを返信する。なお、受信電子メールがファクシミリ情報送受信装置からのものであるか否かの判定は、メールの表題を予め定めた文字列、例えば“情報送受信装置からの通知”にしておき、この文字列を解析することで行われる。

【0027】また、上記受信電子メールがファクシミリ情報送受信装置からのものでないと判定された場合には、通常の電子メール装置と同様に当該受信メールをCRT部8に表示したりプリンタ部9でプリントアウトするようにしてもよい。

【0028】さて、いま仮に他のファクシミリ情報送受信装置から自装置宛の電子メールが受信されたとする。そうすると、電子メール送受信部11はステップ5dで上記受信電子メールの本文を解析してWWWのURLを検出し、このURLをWWWクライアント部13に与える。WWWクライアント部13は、ステップ5eにおいてLAN制御部10を介してインターネット上のWWWプロバイダサーバのURLにアクセスし、これによりファクシミリ画像データファイルを取得する。

【0029】ファクシミリ画像データファイルを取得すると装置は、ステップ5fで上記ファクシミリ画像データファイルを圧縮・伸張部5により伸張して原画像データを再生し、この再生した画像データをCRT部8に表

示させるか又はプリンタ部9によりプリントアウトする。かくしてユーザは自己宛のファクシミリ画像データを取得できる。

【0030】このように本実施形態では、ファクシミリ画像データを送信する際に、圧縮画像データをWWWサーバ部12でHTMLにより記述して、このファクシミリ画像データファイルをLAN制御部10からWWW上のプロバイダサーバへ発信し、さらに上記ファクシミリ画像データファイルのWWW上のURLを示す電子メールを電子メール送受信部11により相手先へ送信する。そして、ファクシミリ画像データを受信する際には、受信電子メールに記述されているWWWのURLを抽出して、WWWクライアント部13からWWW上のこのURLにアクセスし、これによりファクシミリ画像データファイルを取得し、この受信ファイルを圧縮・伸張部5で伸張して原画像データを再生するようにしている。

【0031】したがって本実施形態であれば、ファクシミリ圧縮画像データは送信側からWWWへ発信されて、受信側がそのURLをアクセスして取得するので、従来のように圧縮画像データをキャラクタデータにフォーマット変換したのち電子メールに添付して伝送する場合に比べて、圧縮画像データのデータ量を低減して画像データを効率的に伝送することが可能となる。このため、ネットワークのトラフィックの増加を低く抑えることができる。

【0032】また、送信側では相手先の電子メールアドレスを入力して送信ボタンを押すだけでよく、一方受信側では電子メールが受信されるとこの受信メールからWWWのURLが検出されて自動的にURLへのアクセスが行われるので、ユーザは従前のファクシミリ装置を使用する場合と同様の簡単な操作でファクシミリ画像データの送受信を行うことができる。

【0033】さらに、電子メールを暗号化・復号部14で暗号化して転送しているため、電子メールの内容、特にWWWのURLの機密性を高く保つことができ、これによりインターネットを使用するにも拘わらず機密性の高いファクシミリ通信を行うことができる。

【0034】なお、この発明は上記一実施形態に限定されるものではない。例えば、上記実施形態では送信側がファクシミリ画像データファイルをWWW上のプロバイダサーバに格納し、これを受信側がアクセスして取得するようにしたが、送信側がファクシミリ画像データファイルを自己の外部記憶部などに格納しておき、受信側がこの送信側装置のWWWサーバ部をアクセスして自己宛のファクシミリ画像データファイルを取得するようにしてもよい。

【0035】また、上記実施形態ではファクシミリ情報送受信装置間でファクシミリ画像データを転送する場合を例にとって説明したが、これに限ることはない。例えば、ファクシミリ情報送受信装置から一般的にパーソナ

ルコンピュータや携帯情報端末へファクシミリ画像データを転送するようにしてもよい。この場合受信側では、先ず発信側のファクシミリ情報送受信装置から送られる電子メールを電子メール用のソフトウェアにより受信し、その本文に記述されているWWWのURLを把握する。次に、WWWを閲覧するためのソフトウェア（ブラウザ）を起動して、上記WWW上の上記URLにアクセスする。図6に前記図3に示したHTMLで記述した情報をブラウザで表示した場合の表示例を示す。

【0036】続いて、例えばマウス操作によりWWWのプロバイダサーバをアクセスしてこのサーバに格納されているファクシミリ画像データファイルを取得し、これをブラウザで表示する。なお、この取得した画像データファイルおよび上記HTMLの記述情報は、必要に応じてプリンタ部9でプリントアウトしてもよい。

【0037】なお、ブラウザと電子メール用のソフトウェアとが統合されたソフトウェアを使用するようにしてもよい。このようなソフトウェアを使用すれば、受信した電子メールに記述されているURLをマウス操作によりクリックするだけでWWWへのアクセスが可能であり、ユーザにとっては大変便利となる。

【0038】さらに、WWW上に発信されている情報リソースは通常誰でも見るできるようになっているので、機密性の高いファクシミリ画像データファイルを伝送する場合には適していない。そこで、ファクシミリ画像データファイルをWWWに発信する際に当該ファイルに対しWWWサーバ部12でパスワードを設定する。そして、受信側がWWWのURLをアクセスする際に上記パスワードを入力し、正しいパスワードが入力された場合にのみファクシミリ画像データファイルを取得できるようにするとよい。これを実現するために送信側から受信側へ通知する電子メールには上記パスワードを記述しておき、受信側はWWWのURLをアクセスする際に上記電子メール中に記載されているパスワードを入力できるようにしておけばよい。

【0039】なお、このとき上記電子メールで通知されるパスワードの機密性が問題となるが、電子メールについては前記一実施形態で述べたように暗号化が施されているので、上記パスワードが第三者に知られる心配は少ない。

【0040】また、前記実施形態ではファクシミリ画像データを転送する場合を例にとって説明したが、カラー画像やコンピュータで作成した図表や音声、動画、ソフトウェア等のデータファイルを伝送する場合にも本発明は適用できる。すなわち、本発明は文字コードデータ以外の如何なるデータファイルを伝送する場合にも適用可能である。

【0041】さらに、前記実施形態では情報伝送手段としてインターネットのWWWサービスを利用した場合を例にとって説明したが、他にFTP（File Transfer Pr

ocol) プロトコルを使用したファイル転送サービスを利用してもよい。

【0042】その他、装置の構成やデータファイルの発信制御手順とその内容および受信制御手順とその内容などについても、この発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施できる。

【0043】

【発明の効果】以上詳述したようにこの発明では、文字コードデータ以外のデータを含む送信情報ファイルをコンピュータネットワークを介して送信側から受信側へ転送するシステムにおいて、送信側の装置は文字コードデータ以外の圧縮データを所定のファイル転送サービスで規定される言語により記述してこの情報ファイルをコンピュータネットワーク上の情報リソースとして発信するとともに、上記情報リソースをアクセスするためのロケーション情報を電子メールにより送信先へ送信するようにし、一方受信側の装置は受信した電子メールからロケーション情報を抽出して、このロケーション情報に従ってコンピュータネットワーク上の情報リソースをアクセスすることにより当該情報リソースを取得し、この取得した情報リソースから原情報ファイルを再生するようにしている。

【0044】したがってこの発明によれば、コンピュータネットワークを利用した文字コードデータ以外のデータファイルの転送を、ネットワークのトラフィックの増大を抑制しつつ効率良く行えることができる情報送受信装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明に係わる情報送受信装置の一実施形態を示す回路ブロック図。

【図2】 ファクシミリ画像データの送信処理手順およびその処理内容を示すフローチャート。

【図3】 HTMLによるデータの記述例を示す図。

【図4】 送信側から受信側へ通知する電子メールの一例を示す図。

【図5】 ファクシミリ画像データの受信処理手順およびその処理内容を示すフローチャート。

【図6】 図3に示したHTMLデータをブラウザで表示した場合の表示例を示す図。

【符号の説明】

- 1…CPU
- 2…ROM
- 3…RAM
- 4…スキャナ部
- 5…圧縮・伸張部
- 6…外部記憶部
- 7…パネル部
- 8…CRT部
- 9…プリンタ部
- 10…LAN制御部
- 11…電子メール送受信部
- 12…WWWサーバ部
- 13…WWWクライアント部
- 14…暗号化・復号部

【図3】

```
<html>
<head>
<title> 情報送受信装置のホームページ</title>
</head>
<body>
<a href="image.tif">aaa@xxxx.co.jpへの原稿</a>
</body>
</html>
```

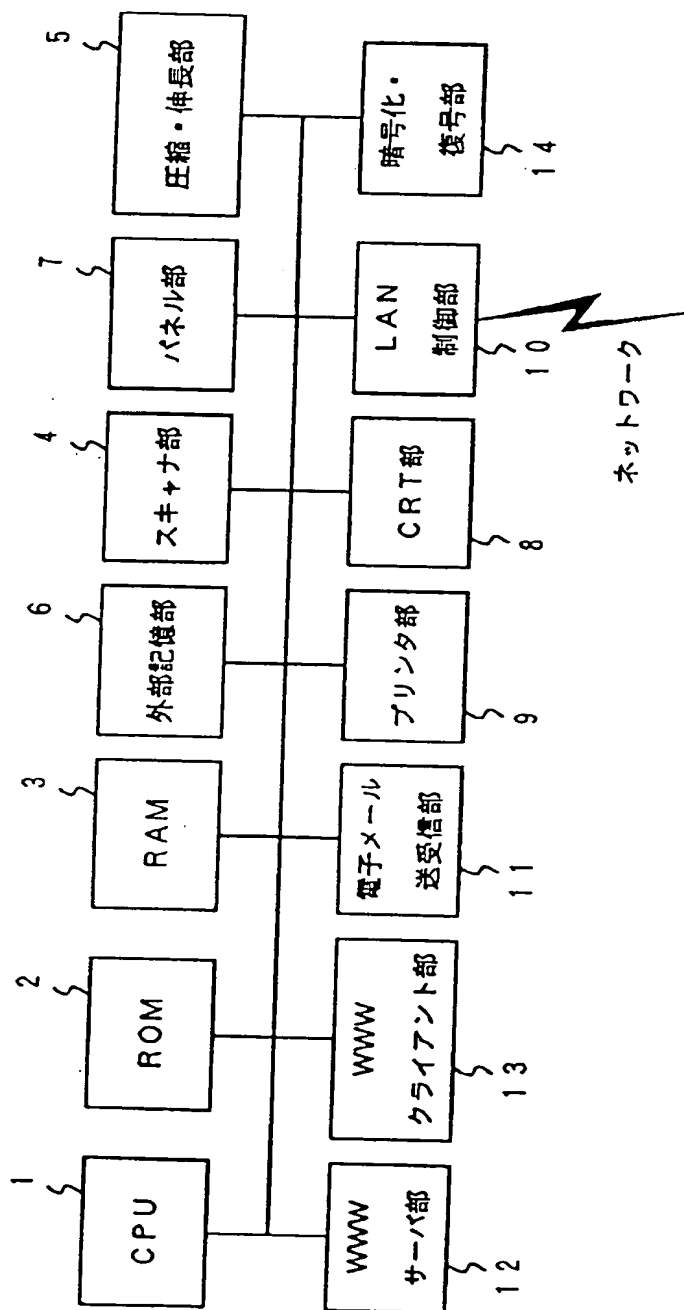
【図4】

```
To: aaa@xxxx.co.jp
From: machine@xxxx.co.jp
Content-Type: text/plain; charset=iso-2022-jp
Subject: 情報送受信装置からの通知

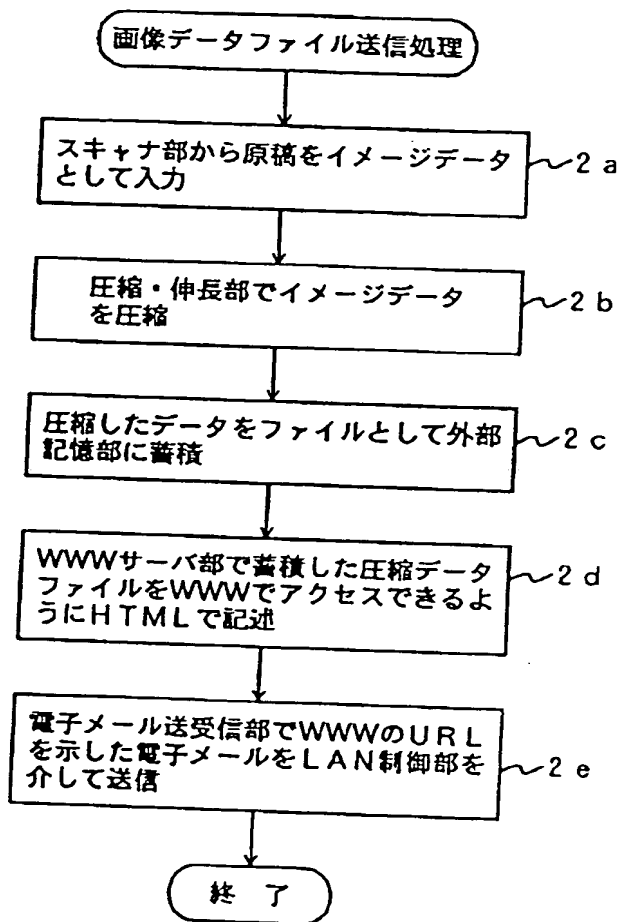
下記のWWWページに貴方様宛の原稿があります。
原稿をダウンロードしてください。

http://www.xxxx.co.jp/aaa/
```

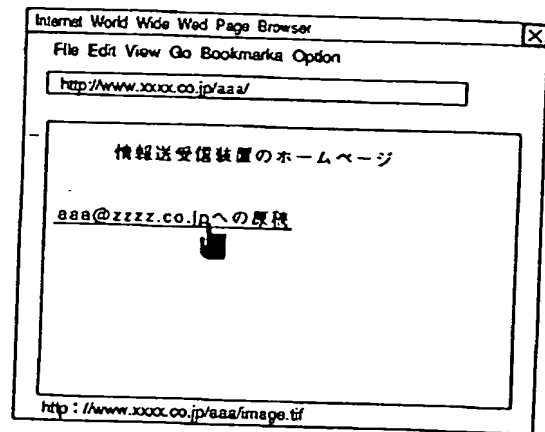

【図1】



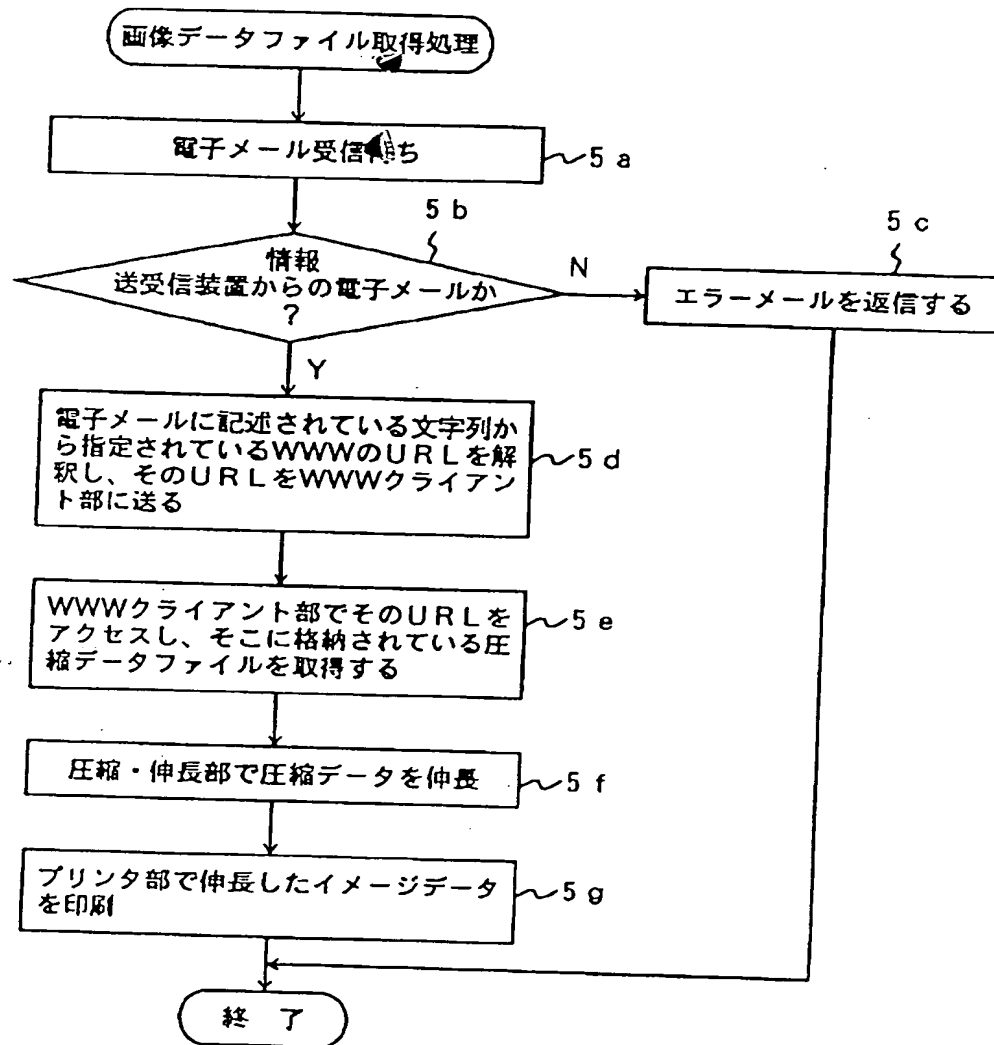
【図2】



【図6】



【図5】



THIS PAGE BLANK (USPTO)